

10/578,356

PAT-NO: JP404356160A
DOCUMENT- JP 04356160 A
IDENTIFIER:
TITLE: FOAMABLE FLAVOROUS SOLUTION, FOAMED FLAVOROUS COMPOSITION AND PRODUCTION THEREOF
PUBN-DATE: December 9, 1992

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SUZUKI, TEIICHI	
SHIGETA, SHIYOUSUKE	
OGURI, TOMOYUKI	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KIKKOMAN CORP	N/A

APPL-NO: JP03155969

APPL-DATE: May 31, 1991

INT-CL A23G003/00 , A23F003/16 , A23F005/24 , A23L002/00 ,
(IPC) : A23L002/02

US-CL-CURRENT: 426/650

ABSTRACT:

PURPOSE: To readily obtain the subject composition excellent in foamability, foam adhesion, uniformity etc., by adding an emulsifier to an aqueous flavorous solution such as tea, coffee or fruit juice.

CONSTITUTION: An emulsifier (e.g. sucrose fatty acid ester) having a foam affinity and a foamability and ethyl alcohol are added to an aqueous flavorous solution such as tea, coffee, soft drink or fruit juice preferably in an amount of 0.1-0.5wt.% and 3-7wt.%, respectively based on the total weight of the solution to obtain the objective composition. The resultant composition is forced to be mixed with air

and foamed, e.g. by using a homogenizer, etc., thus obtaining the objective foamed flavorous composition.

COPYRIGHT: (C) 1992, JPO&Japio

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平4-356160

(43)公開日 平成4年(1992)12月9日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
A 2 3 G	3/00	9161-4B		
A 2 3 F	3/16	6844-4B		
	5/24	6844-4B		
A 2 3 L	2/00	A 9162-4B		
	2/02	A 9162-4B		

審査請求 未請求 請求項の数7(全9頁) 最終頁に続く

(21)出願番号	特願平3-155969	(71)出願人	000004477 キツコーマン株式会社 千葉県野田市野田339番地
(22)出願日	平成3年(1991)5月31日	(72)発明者	鈴木 植一 千葉県野田市野田339番地 キツコーマン 株式会社内
		(72)発明者	重田 敏右 千葉県野田市野田339番地 キツコーマン 株式会社内
		(72)発明者	小栗 朋之 千葉県野田市野田339番地 キツコーマン 株式会社内

(54)【発明の名称】起泡性風味組成液、泡状風味組成物及びその製造法

(57)【要約】

【目的】本発明は、起泡性、泡付着性、均一性、緻密性及び形状保持性等に優れた、トッピング材又はホイップ食品としての利用が可能な、泡状風味組成物を、非常に簡単に得ることを目的とする。

【構成】本発明は茶、コーヒー、ココア、清涼飲料、果実飲料及び野菜ジュースからなる群より選ばれた一種の水性風味液に乳化剤を添加してなる起泡性風味組成液であり、また上記水性風味液に乳化剤とエチルアルコールとを添加してなる起泡性風味組成液であり、また上記水性風味液に乳化剤とエチルアルコールとを添加してなる起泡性風味組成液を気体と強制的に混和してなる、実質的に泡のみからなる泡状風味組成物であり、また上記水性風味液に乳化剤及びエチルアルコールとを添加してなる起泡性風味組成液を、気体と強制的に混和し実質的に泡のみからなる泡状風味組成物を得ることを特徴とする泡状風味組成物の製造法である。

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】茶、コーヒー、ココア、清涼飲料、果実飲料、及び野菜ジュースからなる群より選ばれた一種の水性風味液に乳化剤を添加してなる起泡性風味組成液

【請求項2】茶、コーヒー、ココア、清涼飲料、果実飲料、及び野菜ジュースからなる群より選ばれた一種の水性風味液に乳化剤とエチルアルコールとを添加してなる起泡性風味組成液

【請求項3】乳化剤が、親水性及び起泡性を有する乳化剤である請求項1又は2に記載の起泡性風味組成液。

【請求項4】茶、コーヒー、ココア、清涼飲料、果実飲料、及び野菜ジュースからなる群より選ばれた一種の水性風味液に乳化剤を添加してなる起泡性風味組成液を、気体と強制的に混和してなる、実質的に泡のみからなる泡状風味組成物

【請求項5】茶、コーヒー、ココア、清涼飲料、果実飲料、及び野菜ジュースからなる群より選ばれた一種の水性風味液に乳化剤及びエチルアルコールを添加してなる起泡性風味組成液を、気体と強制的に混和してなる、実質的に泡のみからなる泡状風味組成物

【請求項6】茶、コーヒー、ココア、清涼飲料、果実飲料、及び野菜ジュースからなる群より選ばれた一種の水性風味液に乳化剤を添加してなる起泡性風味組成液を、気体と強制的に混和することを特徴とする泡状風味組成物の製造法

【請求項7】茶、コーヒー、ココア、清涼飲料、果実飲料、及び野菜ジュースからなる群より選ばれた一種の水性風味液に乳化剤及びエチルアルコールを添加してなる起泡性風味組成液を、気体と強制的に混和することを特徴とする泡状風味組成物の製造法

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、起泡性、泡付着性、均一性、緻密性、形状保持性に優れた泡状風味組成物を、非常に簡単に製造する方法及びそれを得るための起泡性風味組成液に関する。

【0002】

【従来の技術】食品の美味しさを構成する品質特性を列挙すれば、味、香り、テクスチャー、色、外観、形状等数多く挙げることが出来るが、これらの中でテクスチャー及び形状、外観のもつウェイトは極めて大きい。

【0003】テクスチャーとは、温度と味を除いた食品の物理的品質で、主に口の中での感触によって決定されるものであり、各種の食品におけるテクスチャーの重要性は極めて大きく、食品の美味しさを決定する最大の要因の一つである。

【0004】従来、アイスクリームやミルクセーキに見られるように、中、低粘性の、液状乳製品や果汁等を泡沫化することにより、その食品の食感（口当たり）を滑らかにし、また酸味、甘味等の風味の感じかたを穏やか

10

20

30

40

50

2

にし、官能評価を高めた食品が知られている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、これらの泡状組成物は、起泡性、泡付着性、均一性、緻密性に難点があり、また形状が不安定で、ダレの状態となりやすいためホイップ食品の様な使用ができない。またその泡沫化に際しては、起泡性付与及び促進のため、増粘剤を添加したり、ドライアイス、液体窒素または氷を使用し品温を冷却したりすることを余儀なくされ、さらにまた気泡径の均一化及び細分化を目的として、長時間の攪拌を余儀なくされるなどの欠点を有していた。

【0006】そこで本発明者らは、この様な現状に鑑み種々研究を重ねた結果、茶、コーヒー、ココア、清涼飲料、果実飲料、及び野菜ジュースからなる群より選ばれた水性風味液に乳化剤を添加したあと、気体と強制的に混和するときは、増粘剤を添加したり、ドライアイス、液体窒素や、氷を使用して冷却したりすることなく泡状の風味組成物を得ることが出来ることを知った。

【0007】しかし、製品の口当たりを滑らかにし、風味の感じ方を穏やかするため、テクスチャーの改良を主目的とするならばこれで充分であるが、よく見ると気泡の大きさにバラツキがあり、泡の安定性も充分でなく、舌触りが若干劣り、商品として改良の余地があることを知った。

【0008】

【課題を解決するための手段】そこで、本発明者らは更に研究を重ねた結果、上記の水性風味液に乳化剤とアルコールを併用添加したあと、気体と強制的に混和するときは、増粘剤を添加したり、冷却したりすることなく、しかも、気泡の大きさにバラツキがなく、極めて微細で緻密であり、非常に口当たりが滑らかで、見た目もよく、また泡安定性に優れた泡状風味組成物が得られることを知り、この知見に基づいて本発明を完成した。

【0009】即ち、本発明は、茶、コーヒー、ココア、清涼飲料、果実飲料、及び野菜ジュースからなる群より選ばれた水性風味液に乳化剤を添加してなる起泡性風味組成液であり、また上記水性風味液に乳化剤を添加してなる起泡性風味組成液を、気体と強制的に混和することを特徴とする泡状風味組成物の製造法であり、また上記水性風味液に乳化剤とエチルアルコールとを添加してなる起泡性風味組成液であり、また上記水性風味液に乳化剤とエチルアルコールとを添加してなる起泡性風味組成液を、気体と強制的に混和してなる、実質的に泡のみからなる泡状風味組成物であり、また上記水性風味液に乳化剤とエチルアルコールとを添加してなる起泡性風味組成液を、気体と強制的に混和することを特徴とする、実質的に泡のみからなる泡状風味組成物の製造法である。

【0010】

【作用】以下、実施例を示して本発明を具体的にし説明する。

【0011】先ず、本発明に用いられる原料としては以下に記載の如き水性風味液、即ち緑茶、麦茶、ウーロン茶、紅茶などの茶；コーヒー、ミルクコーヒー、代用コーヒーなどのコーヒー；ココア、ミルクココアなどのココア；サイダー、ラムネ、コーラ、ガラナ、シロップ、エッセンス、フレーバー液、炭酸水、清涼飲料の素、ジンジャーエール、レモンスカッシュ、レモン水などの清涼飲料；りんごジュース、オレンジジュース、パインジュース、グレープジュース、トマトジュースなどの果実飲料が挙げられる。

【0012】次に、本発明に用いられる乳化剤としては、親水性及び起泡性を有する乳化剤が好ましく、例えばショ糖脂肪酸エステル及びグリセリン脂肪酸エステル等が挙げられる。

【0013】そしてそれらのうち特にHLB (Hydrophilic Lipophilic Balance の略称) 値が13以上のものが、起泡力（泡の容積に占める気相の容積比）及び泡安定性（泡保持性）が高いので好ましい。

【0014】乳化剤の添加量は、水性風味液に乳化剤及び必要により増粘剤、その他を添加溶解して得られる総液重量に対して、0.03重量%（以下、単に%という）以上、特に0.1～0.5%となる量が好ましい。

【0015】次にエチルアルコールの添加量は、総液量に対して0.5～10%特に3～7%が好ましい。

【0016】また、水性風味液に乳化剤を添加する場合、該乳化剤の融点以上の温度、例えば50～60℃の品温下で行なうと、該乳化剤を均一に、しかも迅速に分散溶解できるので好ましい。

【0017】このようにして、本発明によれば、起泡性、泡付着性、均一性、緻密性の優れた泡状風味組成物を得る為の起泡性風味組成液が得られる。

【0018】次に、本発明の泡状風味組成物は、上記で得られた起泡性風味組成液を、気体と強制的に混和し、起泡させることにより得られる。

【0019】即ち、ホモナイザー及びホップクリーム用起泡装置等により起泡性風味組成液を空気と強制的に混和し起泡させる。

【0020】また、細長い泡噴出ノズルの流路の途中を仕切壁で少なくとも2つの細隙流路に区画し、その一方より起泡性風味組成液を噴出させると共に他方より気体（例えば空気）を噴出させて、該ノズル内で2つの流体を強制的に激しく混和することにより得られる。

【0021】また、細長い泡噴出ノズル内を、それより細い中空管の挿入により、該中空管の細隙流路と、該中空管の外周壁と該ノズル内壁とで構成される細隙流路とに区画し、上記と同様に行ってもよい。

【0022】更にまた、特公昭60-20262号及び第1図に示す如き、公知の泡状液体発生絞り出し容器を用いてもよい。

【0023】第1図は、その構造を示す図であって、容 50

器本体1に螺合する中キャップ2は、その中央部に上方及び下方に延設する筒状の内筒3a及び内筒3b並びに筒状のパイプジョイント4を設置し、該パイプジョイント4の内側に、細隙流路5を有する流出パイプ6を挿置する。

【0024】そして、パイプジョイント4の上端にジョイント孔7を穿孔すると共に、パイプジョイント4における内側部分に3条の空気通流溝（細隙流路）8を設け、該溝を介して容器本体の気相9とジョイント孔7を連通する。

【0025】またジョイント孔7の上部に混合室10を設けメッシュ構造の網11をかぶせる。

【0026】そして、上方の内筒3aの上端に被蓋した外キャップ12は、図のように上方へ引出した場合、内キャップ2の止栓13が内筒3a上端の噴出孔14を開栓する。尚、15は噴出ノズルである。

【0027】第1図に示す如き泡状液体発生絞り出し容器を用いて、起泡性風味組成液を泡状風味組成物として噴出する場合の使用態様は以下の通りである。

【0028】即ち、容器本体1を指で押圧変形させると、気相（ヘッドスペースの空気）は、空気通流溝8、ジョイント孔7、混合室10、網11及び噴出孔14からなる流路を経て、容器外に逃げようとするが、該流路は狭いためその一定量（これはあとで起泡性風味組成液と強制的に混和するために利用される）しか逃げられず、従って一時的に容器本体1の気相9の圧力が高まる。

【0029】その結果、容器内の起泡性風味組成液は、流出パイプ6の細隙流路5を通って、ジョイント孔7に噴出され、混合室10内において空気通流溝8を通って噴出していく前記一定量の空気と強制的に混合され、更にメッシュ構造の網11を通り、きめ細かい緻密な泡状風味組成物となり、噴出ノズル15の先端より噴出される。次いで、容器本体1を指で押圧変形をやめると、空気が噴出ノズル15、噴出孔14、網11、混合室10、ジョイント孔7及び流出パイプ6からなる流路を経て、容器本体1内に入り、容器本体1は復元する。

【0030】上記のようにして、起泡性風味組成液を気体と強制的に混和することにより、以下の如き特徴を有する泡状風味組成物を得ることができる。

【0031】①従来、茶、コーヒー、ココア、フレーバー、シロップ、果実飲料及び野菜ジュースなど飲料として知られていた食品（水性風味液）は、葉子や、料理に対し、二次的風味付与に用いた場合、その素材に該飲料が速やかに吸収されて、その組織を軟化して、歯触わりを劣化するので、使用しにくい難点があった。

【0032】従って、バーティーのような嗜好の異なる人々が集まる場所で、或いは家庭において、例えば、ホットケーキ、スポンジケーキ、デコレーションケーキ、アイスクリームのような葉子の素材に、食する直前に各

人の嗜好に応じた風味味付を行うことは、液状のままで困難で、それらの水性風味液をペースト状ソースにしてから塗付するのが一般的であった。

【0033】しかし、この方法は水性風味液からペースト状ソースを調製するのに非常に手間と労力を有し、また得られたペースト状ソースは流動性が高くダレの状態となって流れ落ち易く、菓子の素材に均一に味付がしにくい欠点を有していた。

【0034】これに対して、本発明により得られる泡状風味組成物は、全く新しいタイプの風味組成物であって、素材に対する付着性が非常に強いので菓子や料理の素材から流れ落ちにくく、目的とする食品の所望する部位にのみ充分付着保持させておくことが可能であり、また食品または菓子の素材に対する吸収速度が緩慢であるため、その組織を軟化して歯触りを悪化させることが少ないため、従来飲料として知られていた食品を、素材の掛けたい部位に隨時付着させて貽味する、菓子や料理のトッピング材及びホイップ食品として好適に用いることが出来、それらの食品に好みに応じたバラエティーに富む風味味付をすることが出来る。

【0035】②本発明により得られる泡状風味組成物は、起泡性、泡付着性、均一性、緻密性に優れた、また泡安定性が高い。

【0036】③本発明により得られる泡状風味組成物はその泡沫化に際し、起泡性付与及び促進のため、増粘剤を添加したり、冷却したりすることなく、前述したように非常に簡単な手段により得ることができる。

【0037】④また、何種類かの泡状風味組成物を作つておくことにより一つの食品に何通りもの味付が、食べながら行なうことができるという利点がある。

【0038】⑤また、この泡状風味組成物は、通常の風味付与液に比して、他の食品素材と容易に均一に混ざりやすく、また、多量の気泡を含有するため食品自体のテクスチャーの改善にも役立つ。

【0039】⑥更にまた、液体の風味付与液と同様に、付け用として使用できる形態の風味組成物とすることができる。

【0040】以下、実施例を示して本発明を詳細に説明する。

【0041】実施例1

温州みかんを圧搾して得られた果汁に、粉末タイプのショ糖脂肪酸エステル、(「リヨートーシュガーエステルS-1670、三菱化成食品販売、HLB=16」)を0.01、0.03、0.05、0.1、0.2及び0.5(%)となるように添加し、起泡性みかん果汁を得た。

【0042】実施例2

上記実施例1で得られ起泡性みかん果汁を、ホモジナイザーにより、10,000r.p.m.で60秒間、強制的に空気と激しく混和し、図2に示す如き、経時的な相対体積を示す各種の泡状みかん果汁組成物を得た。

【0043】実施例3

みかん果汁に、ショ糖脂肪酸エステルを40%含有する、液状タイプの乳化剤(「リヨートーシュガーエステルLWA-1570、三菱化成食品販売、HLB=15」)を粉末換算値で、0.01、0.03、0.05、0.1、0.2及び0.5(%)となるように添加溶解し、起泡性みかん果汁を得た。

【0044】実施例4

上記実施例3で得られ起泡性みかん果汁を、ホモジナイザーにより、10,000r.p.m.で60秒間、強制的に空気と激しく混和し、図3に示す如き、経時的な相対体積を示す各種の泡状みかん果汁組成物を得た。尚、図2及び図3に示す相対体積は次式により求めたものである。

$$\text{相対体積} = \text{泡のみの体積} / \text{起泡後の全体積}$$

【0045】以上、実施例2及び4の結果から、みかん果汁に乳化剤を加えると起泡力及び起泡後に泡安定性の高い実質的に泡のみからなる泡状みかん果汁組成物が得られるが、乳化剤を0.03%以上、特に0.1~0.5%加えるとそれらの効果が著しく、泡のみからなる泡状みかん果汁組成物が得られることが判る。

【0046】実施例5

りんご果汁に、下記表1記載の如く乳化剤を所定の濃度となるように添加して、起泡性りんご果汁組成液を調製し、これを図1に記載の如き構造の泡状液体発生絞り出し容器に詰め、容器を指で押し圧変形させて押出し、各種の泡状りんご果汁組成物を得た。ホモジナイザーを使用することなく、泡状液体発生絞り出し容器にて、充分に満足しうる泡状組成物が得られるかどうかについて調べ、その結果をボトル起泡テストの結果として、表1に示す。

【0047】また得られた泡状りんご果汁組成物をスポンジケーキの表面に掛けて、泡安定性(液化しない性質)、味及び香り(起泡剤に起因する風味劣化の有無)、泡の外観(きめの細かさ、均一性、泡の容積)、及び付着性について調べ、その結果をあわせて、表1に示す。

【0048】実施例6

りんご果汁に、下記表2記載の如く乳化剤とエタノールとを所定の濃度となるように添加して、起泡性りんご果汁組成液を調製し、これを図1に記載の如き構造の泡状液体発生絞り出し容器に詰め、容器を指で押し圧変形させて押出し、各種の泡状りんご果汁組成物を得た。そして、ホモジナイザーを使用することなく、泡状液体発生絞り出し容器にて、充分に満足しうる泡状組成物が得られるかどうかについて調べ、その結果をボトル起泡テストの結果として、表2に示す。

【0049】表1及び表2の結果から、りんご果汁に乳化剤及びエチルアルコールを併用して添加すると、乳化剤単独の使用の場合に比べて起泡力が顕著に改善され

る。また起泡後は、泡安定性が向上するばかりでなく、泡の外観、及び付着性も向上することが判る。

【0050】実施例7

市販のショ糖脂肪酸エステル（三菱化成食品販売）リヨートーシュガーエステルS-1570、同S-1670、同P-1570、同P-1670をそれぞれ0.2%、同OWA-1570、同LWA-1570をそれぞれ0.5%（粉末換算で、0.2%）、ポリグリセリン脂肪酸エステル（阪本薬品工業販売）SY-グリスターML-800、同ML-750をそれぞれ0.3%添加した、起泡性りんご果汁15mlを、ホモジナイザーで、10,000rpmで60秒間、強制的に空気と激しく混和して、各種の泡状りんご果汁組成物を得た。

【0051】これらを5分間静置して泡のみの体積を求めたところ図4に示す如き結果（格子模様で示される部分）が得られた。

【0052】次に上記で得られた起泡性りんご果汁にエチルアルコールを5%添加して、上記と全く同様に処理しその結果を調べたところ図4に示す如き結果（斜線で示される部分）が得られた。

【0053】図4の結果から、りんご果汁に乳化剤を単独で使用した場合、その種類によって起泡性りんご果汁は、起泡力においてバラツキが見られる。

【0054】しかし、りんご果汁に、乳化剤及びエチルアルコールを併用すると前記起泡力の低い区分に対して、エチルアルコールの添加効果が顕著に現れる事が判る。

【0055】実施例7

下記表3に記載の各種飲料に対して、ショ糖脂肪酸エステル「リヨートーシュガーエステルLWA-1570（三菱化成食品販売）」及びエタノールをそれぞれ所定量添加溶解して各種起泡性風味液を得、これを図1に示す如き泡状液体発生絞り出し容器に詰め、指で押し圧変形させて各種泡状風味組成物を得るボトル起泡テストを行なった。

【0056】次いで、得られた各種泡状風味組成物について泡安定性、泡の味、香り、外観、及び付着性について調べた。その結果を表3に示す。

【0057】表3の結果から、本発明によれば、極めて簡単に、各種の泡状風味組成物を得ることが出来ることが判る。

【図面の簡単な説明】

【0058】

【図1】本発明の泡状風味組成物を得るための泡状液体発生絞り出し容器の縦断面構造を示す図

【図2】、

【図3】乳化剤添加濃度と、起泡安定性の関係を示す図

【図4】乳化剤の起泡力とエチルアルコールの添加効果を示す図

【符号の説明】

1 容器本体、2 中キャップ、3a 内筒、4 バイブショイント、5 細隙流路、6 流出パイプ、7 ジョイント孔、8 空気通流路、9 気相、10 混合室、11 網、12 外キャップ、13 止栓、14 噴出孔、15 噴出ノズル

【表1】

区分 配合割合(%)		1	2	3	4	5	6	7	8
りんご果汁	99.8	99.8	99.8	99.8	99.5	99.5	99.7	99.7	
乳化剤	リヨート-シユ カ'-エステル S-1570 S-1670 P-1570 P-1670 OWA-1570 LWA-1570 SYケ'リスタ- ML-500 ML-750	0.2	0.2	0.2	0.2	0.5	0.5	0.3	0.3
	モトク起泡テスト	△	△	△	△	△	○	△	△
	泡安定性	△	△	△	△	△	○	△	△
	味	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	香り	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	泡の外観	△	△	△	△	△	◎	△	△
	付着性	△	△	△	△	△	○	△	△

(注) 表中の記号、◎；極めて良好、○；良好、△；やや悪い、×；悪い

【表2】

11

12

区分 配合割合(%)		1	2	3	4	5	6	7	8
りんご果汁		94.8	94.8	94.8	94.8	94.5	94.5	94.7	94.7
乳化剤	リヨ-ト-シユ カ'-エステル S-1570	0.2							
	S-1670		0.2						
	P-1570			0.2					
	P-1670				0.2				
	OWA-1570					0.5			
	LWA-1570						0.5		
	SYク'リスク- ML-500							0.3	
	ML-750								0.3
エタノール		5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
ホタル起泡テスト		◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎
評化	泡安定性	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎
	味	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	香り	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	泡の外観	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎
	付着性	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎

(注) 表中の記号、◎；極めて良好、○；良好、△；やや悪い、×；悪い

【表3】

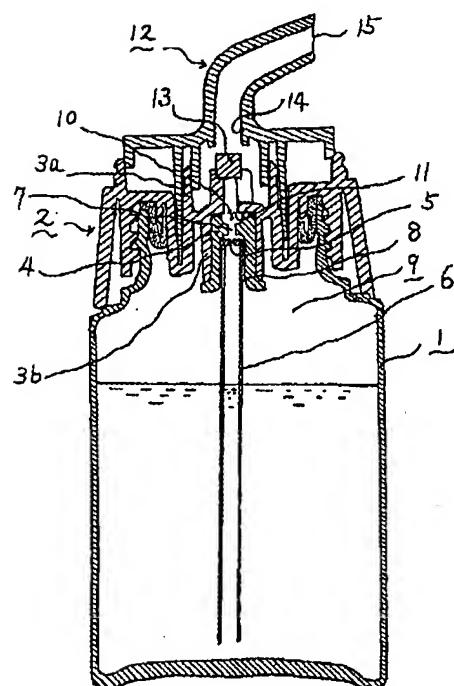
13

14

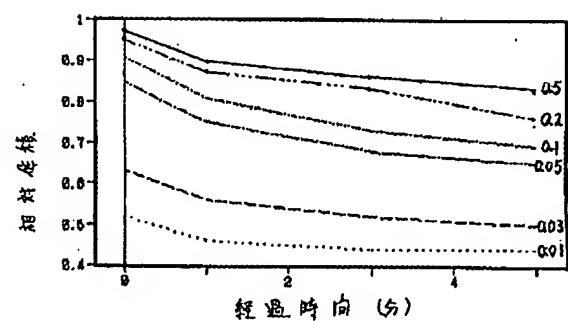
区分 飲料	1	2	3	4	5	6	7	8
の種類 配合割合 % (v/v)	オレンジ 果汁 94.8	りんご 果汁 94.8	トマト ジュース 94.8	野菜 ジュース 94.8	紅茶 94.8	日本茶 94.8	コーヒー 94.8	コーラ 94.8
ヨウ酸脂肪酸1成分 LWA-1570	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
エタノール	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
ボトル起泡テスト	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
評 価	泡安定性 味 香り 泡の外観 付着性	◎ ◎ ◎ ◎ ◎						

(注) 表注の記号、◎；極めて良好、○；良好、△；やや悪い、×；悪い

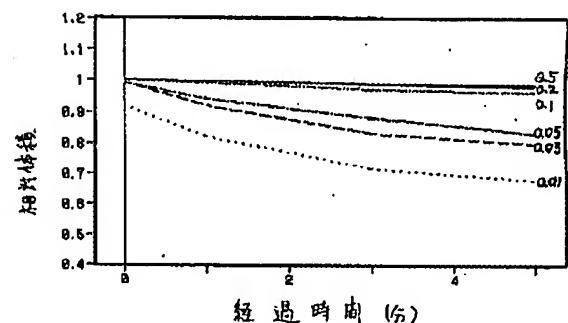
【図1】



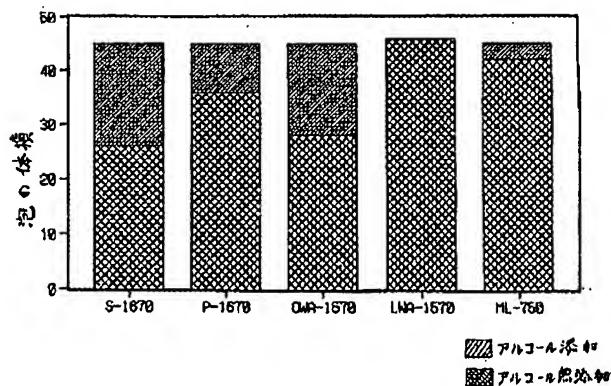
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 5

A 23 L 2/02

識別記号

府内整理番号

F I

技術表示箇所

9162-4B